

ÇOCUK VE SPOR (ANTRENMAN BİLGİSİ)

Doç. Dr. SEDAT MURATLI*

Geçen Sayıdan devam

BÜYÜMENİN ÇOCUK ANTRENMANI YÖNÜNDEN ÖZELLİKLERİ

Şimdiye kadar çocukların spor organizasyonunda ve antrenmanında yetişkinlerden farklı bir yönünün olduğunu ortaya koymaya çalıştık. Bu farklılıkta anne-babalara, öğretmenlere göz önünde bulundurulması gereken konulan hatırlattık ve çocukluktan başlayarak, sportif eğitim sürecinin aşamalarının genel karakteristikleriyle şematize ettik.

Büyümeye bağlı gelişen özelliklerin bilinmesi yukarıda özetlediğimiz ön bilgileri tamamlayacaktır. Bilinçli sportif eğitimin ilk basamağı olan TEMEL EĞİTİM SÜRECİ, Büyüme ve gelişme kavramlarıyla ilgili çağdaş bilgiler üzerine kurulmalıdır.

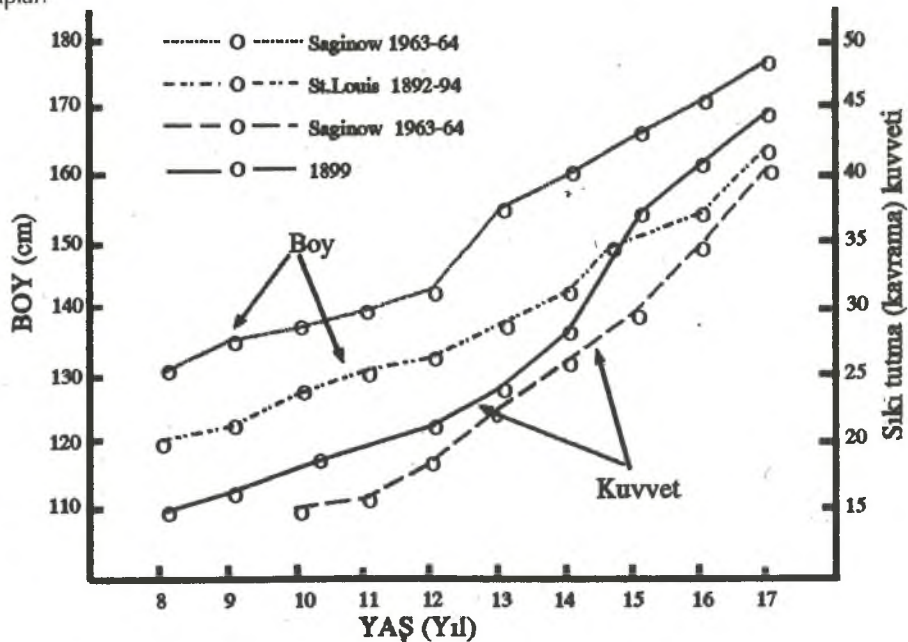
Bu bölümden başlayarak, çocuk antrenmanını yönlendirecek yeni bilgileri aktarıp sonra kondisyonel ve koordinatif motorik özelliklerin eğitimi konularına gireceğiz.

Aşağıda, bu konuda Amerikalı uzman R.P. Russell'in çocuklarda gelişen takvim yaşına bağlı olarak meydana gelen değişimler konusunda bir çalışmasından bölümler aktaracağız.

BÜYÜME VE GELİŞME

Yetişkinliğe doğru büyüme süreci, uyum yeteneğinin artması olarak tanımlanmıştır. Beden eğitimi ve sporun bir amacı da bu uyuma yardımcı olacak, yönlendirecek aktiviteleri üretmektir. Bu amacı gerçekleştirmek için öğretmenler ve antrenörler olgunlaşma olayının Fizyolojik sonuçlarından (gerçeklerinden) haberdar olmalıdırlar. Bu bölümün ilk objektifi genel büyüme özelliklerini tartışarak, biyolojik büyümeyi, egzersiz ve spor performansı ile ilgili fizyolojik fonksiyonlardaki değişiklikleri ve büyümenin öğretim ve antrenörlük yönünden püf noktalarını özetlemektir.

Geçen yirmibeş yıl boyunca büyüme yıllarında spora katılma açısından geniş tavır değişiklikleri ortaya çıkmıştır. Bu ifade özellikle ergenlik öncesi yıllar için geçerlidir. Bu dönemlerde beden eğitimi, ergenlik öncesi spora katılımı desteklemedi. Bununla beraber kültürümüz spora erken katılımı gerektirdi. Bugün çoğu toplumlar çocuklara basketbol oynamanın yararlarını örneğin 6 - 8 yaşlarında anlatıyor. Daha da önemlisi ergenliğin çok önemli olan büyüme periyodu sırasında Lise ve Orta okullararası spor yarışma programları düzenleniyor. Çoğu kişi bu aktivitenin fizyolojik olarak arzu edilip edilmediğini sorar. Bu bölüm bu soruyu cevaplar.



Şekil 1: Büyüme ve pençe kuvvetindeki gelişimin yaşla karşılaştırılması

* M.Ü. Atatürk Eğ. Fak. Beden Eğ. Bil. Öğretim Üyesi

ANTRENMAN VE BÜYÜME

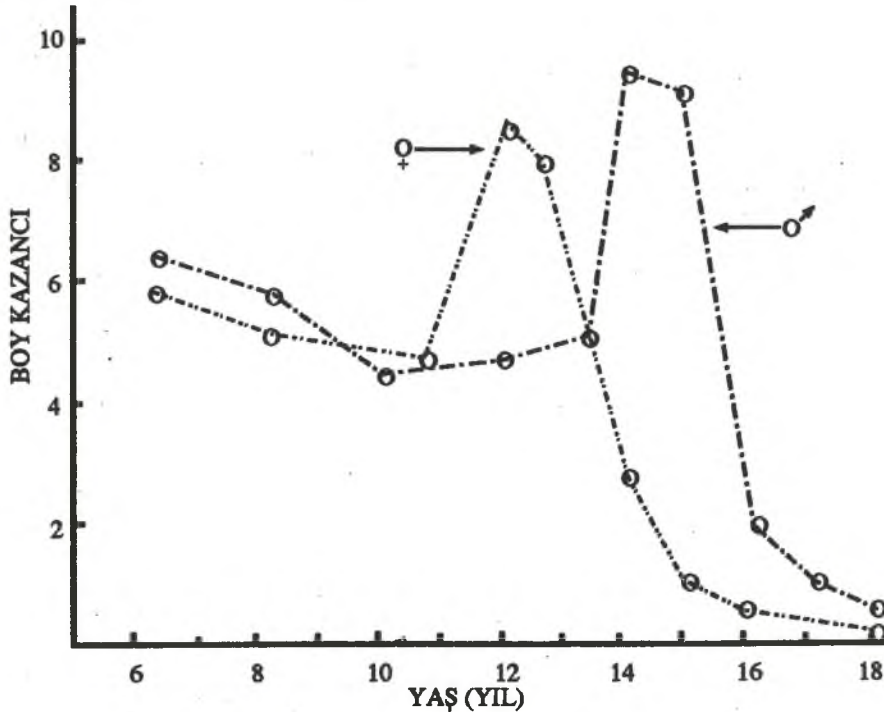
Büyümenin genel özellikleri:

Belki de gelişme zincirini anlamanın en güzel yolu, ilerleyen kronolojik yaşla birlikte boydaki değişiklikleri incelemektir. Şekil 1 bu ilişkiyi bize göstermektedir. Bu daha iki ayrı araştırmadan kesitsel (her yaş grubundan çocuk grupları) olarak elde edilmiştir. St. Lours Missouri, 1892 - 1894 ve Siginaw, Michigan 1963 - 1964. Boyda 8 yaşından 17 yaşına kadar Lineer bir artışın olduğu görülebilir. 17 yaş periyodu boyunca da bir artış söz konusu olmuştur. Görülen bu durum boyda olduğu kadar ağırlıkta da kendini göstermektedir ve çocuklar ergenliğe önceki kuşaklara göre daha erken ulaşmaktadırlar.

Büyüme ile ilgili bilgileri değerlendirmenin diğer bir yolu da her yıl için büyümedeki değişiklikleri incelemektir. Şekil 1 her yaş için kesin boy değerlerini göstermektedir. Bu tür bir gösterim büyümenin hızındaki hiçbir değişikliği açığa çıkarmaz. Tersine, Şekil 2 aynı tip bir datayı yıllara göre değişik şekilde göstermektedir. Her iki cinsin de 12 ve 15 yılları arasındaki periyot da boy'un büyümesinde bir hızlanma gösterdikleri gözlenebilir. Bundan sonra tam yetişkinliğe kadar büyüme yavaşlar. Bu artış ergenliğin başlangıcına eşlik eden, adolesan (delikanlılık) büyüme atağı olarak bilinir. Bu büyüme atağı bayanlarda daha erken 10,5 ile 13 yaşları arasında görülür. Erkeklerde bu 12,5 ile 15 yaşları arasında olur. Ergenlikten önce, cinsler kabaca aynı büyüklükte idiler. 10,5 13 yaşları arasındaki periyot da, bayanlar - erkeklere nazaran daha uzundur. Erkeklerde bu atak 2 yıl geride kalmasına rağmen, cinsiyetlerdeki en son durumda olan boy farkının büyük bir kısmını oluşturan, büyük bir tımanış yapar.

Boydaki adolesan büyüme atağı, genellikle organ büyümesi ile paralel olarak seyreder. Bazı farklılıklar gözlenebilir, mesela; beyin büyümesi, genel büyüme eğrisinden bayağı önde gider. Tersine, kalp çapı boydaki durumu takip eder; bu kalp büyümesinin, genel büyüme ile aynı zamanda olduğunu gösterir ki bu aerobik aktivitelere katılma açısından önem taşımaktadır. Şekil 3, ergenlik öncesi, ergenlik ve ergenlik sonrası dönemlerde genç yüzücülerde kalp hacimlerinin karşılaştırılmasını içeren bir deneyin sonuçlarını göstermektedir. Vücut büyüklüğüne göre hesaplanmış kalp hacmini (m/kg), ergenlik öncesi ile karşılaştırıldığında, ergenlik sonrasında önemli ölçüde büyük olduğu gözlenmiştir. Ergenlik (puberte) periyodu sırasında, erkeklerde bir artma gözlenmesine rağmen, önemli bir değişimin olmadığı söylenebilir.

Bu datanın aerobik performans yönünden ne gibi bir önem taşıdığı sorulabilir. Fizyolojik açıdan, bu değişken vücut büyüklüğünün fonksiyonu olarak değerlendirildiğinde, bu üç ergenlik periyodu boyunca aerobik güçte hiçbir değişiklik gözlenmemiştir. Bu yüzden, aerobik egzersiz kapasitesi kronolojik yaşla veya büyüme evresi ile sınırlandırılmış değildir. Gerçekte, kalp hacmi datası eğitimin faydalı bir etkisi olacağını işaret eder, çünkü kalb, sadece vücut büyümesinden beklenen ölçülerden daha geniştir. Bu fazlalık zararlı olarak addedilmez, fakat çocuk atletleri ilgilendiren performans kararları, birçok faktörün, örneğin, fizyolojik faktörlerin, tümüne dayandırılmalıdır.



ŞEKİL 2- Yaşlara göre boydaki yıllık artışlar.

Şekil 2 Yaşlara göre boydaki yıllık artışlar

Öğretmenler ve antrenörler bir çocuğu küçük bir yetişkin olarak görmemesi konusunda uyarılmalıdır. Bununla birlikte fizyolojik açıdan titiz bir bakışla (denebilir ki) egzersiz vücuda ters etki yapacak gibi görülüyor. Diğer fizyolojik değerler de göz önüne alınmalıdır. Şekil 1 artan kronolojik yaşla birlikte sıkı tutma kuvvetindeki değişiklikleri göstermektedir. Pençe kuvveti kabaca, vücut boyundaki artışa paralel olarak artmaktadır. 12 yaşından sonra belirgin bir eğim (artış) gözlenir. şöyle ki; 1963 - 1964 deki data, aynı toplumda 1963 yılında yapılan araştırmadaki dataya göre bir artış gösteriyor. Vücut büyüdükçe, beklentilere uygun olarak kuvvetli olma eğilimi gösterirler. Bu artış, büyük oranda cinsler arasındaki vücut büyüklüğündeki farklar ile ilgilidir. Erkekler doğuştan itibaren daha büyük bir kas kütlelerine ve bayanlar da doğuştan itibaren daha çok yağ dokusuna sahiptirler. Bu fark erkeklerde testosteron, kızlarda östrojen üretiminin artması neticesinde ergenlikte daha da belirginleşir.

Büyüme yıllarında aerobik güçteki artma ile birlikte diğer değerler de artıyor olarak bilinir. 10 ile 18 yaşları arasında, aerobik güç % 55 arttığı zaman pulmoner ventilasyon (nefes alıp - vermek) % 49, pulmoner difüzyon kapasitesi (havanın akciğerlere pompalandığı kan miktarı) da % 50 olarak artar. Aynı dönemde erkeklerde alyuvar (Kırmızı hücre) ve hemoglobin sayısı % 20 oranında artar. Kızlarda daha az artış görülür ve 12 yaşından sonra, daha fazla konsantrasyona sahip olan erkeklerle kızlar arasındaki farklılıklar belirginleşir. Yine, 12 yaşından sonra, vücut büyüklüğündeki farklar belirginleşmeye başlar.

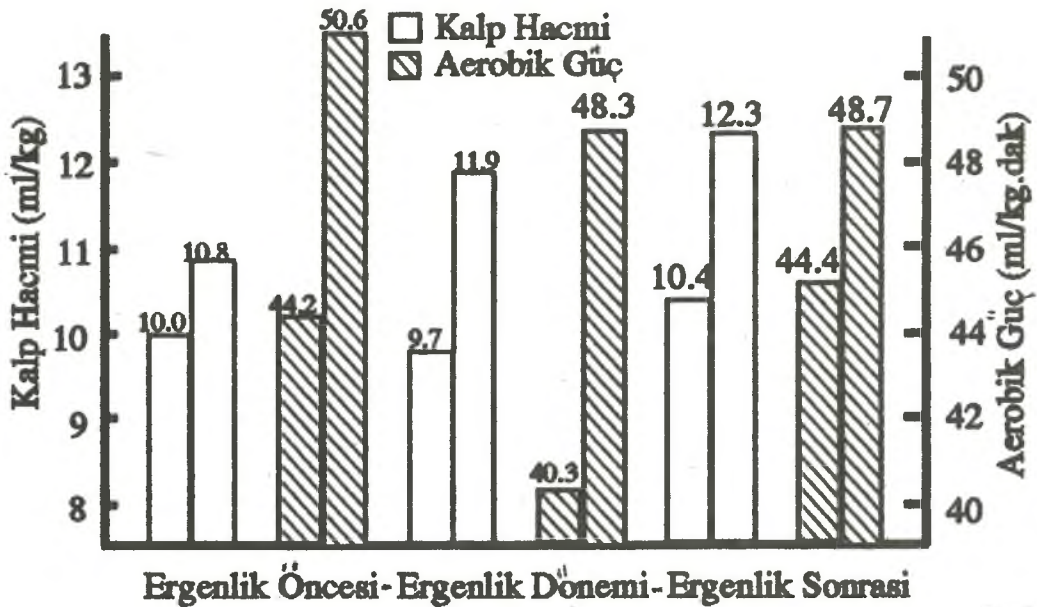
Fizyolojik Yaş:

Buraya kadar sunulan şekiller kronolojik yaş ile ilgili idi. Bilinen şu ki; çocukların ergenliğe gidiş ve ergenliğe ulaşım hızları farklıdır. Bu yüzden, aynı yaş grubundaki iki çocuk fizyolojik olgunlukta tamamen farklı olabilirler. Olgunluğu (yetişkinliği) elde etme derecesinin ölçüsüne fizyolojik yaş (gelişme yaşı) denir. Genellikle fizyolojik yaş, kemiklerin büyümesindeki (progres) gelişme ile değerlendirilir. Kemik epifizlerinin (büyüme merkezlerinin), özellikle bilek kemiğinin X-ışınları ile çekilen filmi, kemiğin tam gelişmeye doğru ilerleme miktarını ortaya çıkarır. Örneğin bir kızın kronolojik olarak 14 yaşında, fakat fizyolojik olarak sadece 10 yaşında olması mümkündür. Zaman gelip kızların çoğu ergenliğe ulaştığı zaman, böyle bir kız bir hayli farklı olacaktır. Bu kişisel farklılıkların neyi ifade ettikleri daha sonra tartışılacaktır.

Aerobik Aktivite ve büyüme:

Ergenlik öncesi çocuklar dayanılabilir aktiviteler (aerobik) yaptıklarında biyolojik olarak bir handikap içerisindedirler? Bir çalışma ergenlik öncesi çocukların 60 dk.lık devamlı aktiviteye gösterdiği tepkiyi incelemiştir. Laktik asit üretimindeki önemsiz bir artış ile birlikte, ekzersiz sırasında kalp hızları yetişkinlerden daha düşük bulunmuştur. Daha da önemlisi 10 yaşındaki bir buz-hokeyi oyuncusunun aerobik gücü (56.6 ml. kg/dak-1) yetişkin bir buz-hokeyi oyuncusunun ki ile benzer idi. (55.3 ml.kg/min-1)

Bir kaç araştırma antrenmanlı genç atletlerin aerobik güçlerindeki değişiklikleri incelemiştir. Altı yıl boyunca 20 orta mesafe koşucusu üzerinde yapılan ölçümlerde maksimum oksijen solunumu ölçülmüştür. (Bütün deneklerin yaşı 10 ile 18 arasında değişiyor.) Data, büyümenin neticesinde vücut büyüklüğünün tamamen paralelinde bir aerobik güç değişimi olduğunu desteklemiştir. Aynı sonuçlar (yaşları 8 ile 18 arasında değişen) bay ve bayan yüzücülerden de elde edilmiştir. Egzersize sırasındaki Kan şekeri seviyesinde ve serbest yağ asidi konsantrasyonunda ergenlik öncesi ve ergenlik sonrası yüzücülerde bir fark görülmemiştir.(Devam edecek)



Şekil 3 Ergenlik sonrası kalp hacmi, ergenlik öncesinden önemli oranda daha büyüktür.